

**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

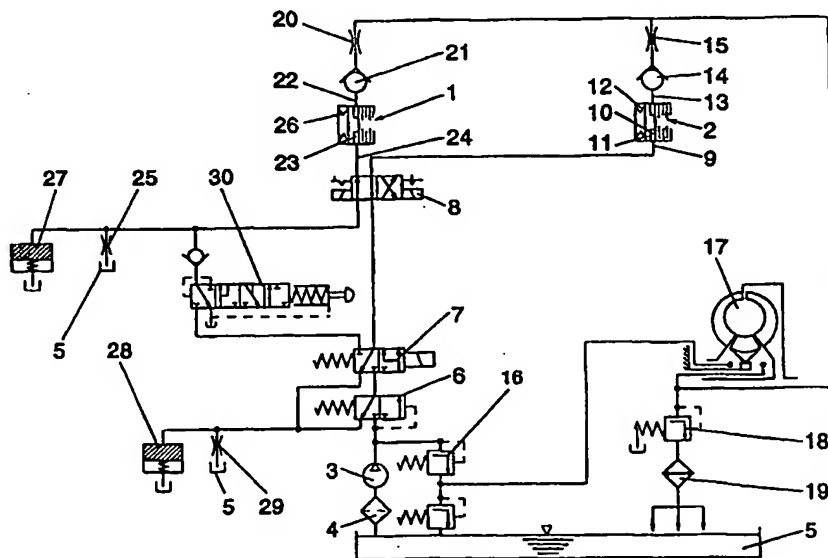
(51) Internationale Patentklassifikation 7 : F16H 61/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/22323 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 20. April 2000 (20.04.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/07512 (22) Internationales Anmeldedatum: 6. Oktober 1999 (06.10.99) (30) Prioritätsdaten: 198 46 955.1 12. Oktober 1998 (12.10.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ZF FRIEDRICHSHAFEN AG [DE/DE]; D-88038 Friedrichshafen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LEGNER, Jürgen [DE/DE]; Schlosshaldenweg 23, D-88048 Friedrichshafen (DE). HEILIG, Eduard [DE/DE]; Tägelbachweg 13, D-88048 Friedrichshafen (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: ZF FRIEDRICHSHAFEN AG; D-88038 Friedrichshafen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: **REVERSING GEAR-BOX WHICH CAN BE SHIFTED WHEN UNDER LOAD**

(54) Bezeichnung: **UNTER LAST SCHALTbares WENDEGETRIEBE**

(57) Abstract

The invention relates to a reversing gear-box which can be shifted when under load and in which the reversing clutches (1, 2) are automatically evacuated by the flow of pressure medium through the clutch (1, 2) that is not subjected to the action of pressure. The boring (9, 24) which, in this shifting state, is connected to the oil reservoir (5) and is placed at the highest point of the piston chamber. The shifting clutches (1, 2) are configured as negative clutches. An accumulator (27, 28) is provided for modulating pressure during a reverse shifting. The pressure medium flows out of said accumulator via an orifice (25, 29). A valve (30) is provided for inching, via which the closed clutch (1, 2) can be subjected to the action of pressure whose level can be continuously varied.



(57) Zusammenfassung

Unter Last schaltbares Wendegetriebe, bei welchem die Wendekupplungen (1, 2) dergestalt automatisch entlüftet werden, indem immer die nicht mit Druck beaufschlagte Kupplung (1, 2) mit Druckmittel durchströmt wird, wobei die Bohrung (9, 24), welche in diesem Schaltzustand mit dem Ölreservoir (5) in Verbindung steht, am höchsten Punkt des Kolbenraumes angebracht ist. Die Schaltkupplungen (1, 2) sind als Negativkupplungen ausgebildet. Zur Druckmodulation während einer Wendeschaltung ist ein Speicher (27, 28) vorgesehen, aus dem Druckmittel über eine Blende (25, 29) abfließt. Zum Inchen ist ein Ventil (30) vorgesehen, über welches die geschlossene Kupplung (1, 2) mit einem in seinem Niveau stufenlos veränderbaren Druck beaufschlagbar ist.